

INDICE

PREMESSA	Pag. 2
1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	
1.1 descrizione delle opere	Pag. 4
1.2 cumulo con altri progetti	Pag. 9
1.3 uso delle risorse naturali	Pag. 9
1.4 produzione rifiuti, inquinamento, disturbi ambientali, rischio incidenti.	Pag. 9
2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	
2.1 ubicazione	Pag. 10
2.2 utilizzazione attuale del territorio	Pag. 11
2.3 ricchezza e qualità delle risorse naturali	Pag. 12
2.4 strumenti di pianificazione urbanistica	Pag. 12
2.5 quadro dei vincoli	Pag. 14
2.6 compatibilità con le Linee Guida regionali	Pag. 21
3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	
impatto sull'ambiente naturale	
3.1 impatto sulle componenti suolo, sottosuolo e acquiferi	Pag. 24
3.2 impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione	Pag. 25
3.3 impatto sulla componente aria	Pag. 26
impatto sull'ambiente naturale	
3.4 impatto acustico	Pag. 26
3.5 impatto elettromagnetico	Pag. 27
3.6 impatto visivo	Pag. 28
CONCLUSIONI	Pag. 33

*ALLEGATI:*

- 1. STRALCIO PTCP - PROVINCIA DI PESCARA*
- 2. STRALCIO PRG - COMUNE DI SCAFA*
- 3. ZONE SISMICHE*
- 4. VINCOLO IDROGEOLOGICO E FORESTALE*
- 5. AREE PROTETTE, SIC, ZPS, IBA*
- 6. VINCOLO PAESAGGISTICO E ARCHEOLOGICO*
- 7. PIANO REGIONALE PAESISTICO*
- 8. PAI (PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO)*
- 9. PSDA (PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI)*

## PREMESSA

Il presente studio è finalizzato alla verifica dell'assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (procedura di Screening), in relazione al progetto di ampliamento di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare, della potenza complessiva di circa 2 MWp, ubicato nel comune di Scafa (PE) in località Castellare.

Il documento è stato elaborato in osservanza della vigente normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, in particolare ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Testo unico ambientale), del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 ("Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale") e della Legge n.99 del 23 luglio 2009.

Nello specifico, l'opera in oggetto è sottoposta a tale verifica ai sensi dell'art. 20 del suddetto D.Lgs 4/08, in quanto appartenente alla categoria "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda di potenza superiore a 1 MW e gli impianti eolici di potenza superiore a 1 MW" di cui al punto 2, lett. C, All. IV dello stesso decreto, così come modificato dalla Legge n.99/2009, art.27 comma 43.

La redazione del presente Studio Preliminare Ambientale è stata predisposta sulla base delle indicazioni riportate nell'Allegato V del D.lgs 4/2008 ("Criteri per la Verifica di Assoggettabilità di cui all'art. 20"), così come elencate nel seguito.

### *Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20.*

#### 1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto;
- del cumulo con altri progetti;
- dell'utilizzazione di risorse naturali;
- della produzione di rifiuti;
- dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

#### 2. Localizzazione dei progetti

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - a) zone umide;
  - b) zone costiere;
  - c) zone montuose o forestali;

- d) riserve e parchi naturali;
- e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE 92/43/CEE;
- f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

### 3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

## 1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 1.1 - Descrizione delle opere.

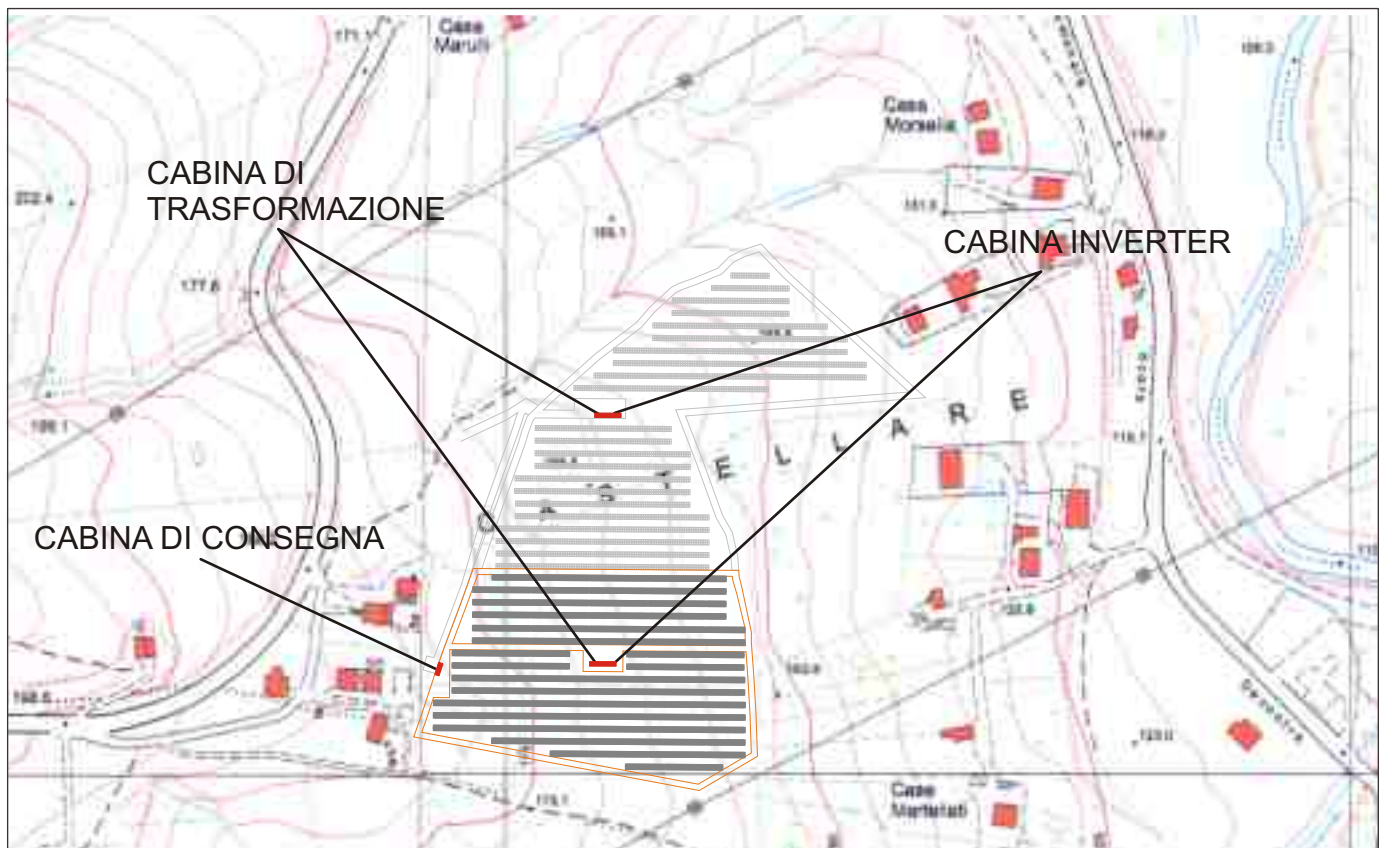
L'impianto fotovoltaico oggetto del presente documento rappresenta l'ampliamento di un precedente impianto di 999,9 kWp di potenza nominale, già autorizzato ed in fase di realizzazione, per una potenza nominale complessiva pari a circa 1.999,8 kWp. Tale impianto è destinato a produrre energia elettrica e sarà collegato alla rete di distribuzione di media tensione in corrente alternata.

Gli elementi che lo compongono sono: i moduli fotovoltaici, le strutture di sostegno dei moduli, i cavi elettrici, gli apparati per la trasformazione della corrente e per la connessione alla rete Enel e una recinzione esterna.

I moduli sono in numero di 4348 (8696 compresi i precedenti), realizzati in silicio cristallino ad alte prestazioni e hanno una dimensione di circa 1,6 mq; installati su strutture di sostegno in acciaio infisse direttamente nel terreno, si sollevano da terra di circa 34 cm e raggiungono complessivamente un'altezza di circa 2 m considerando la loro inclinazione di 30° sul piano orizzontale.

I cavi elettrici, per il collegamento in parallelo delle stringhe fotovoltaiche, sono inseriti in canaline montate sulle stringhe stesse e i vari collegamenti sono realizzati con elettrodotti interrati allo scopo di minimizzare l'impatto visivo.

Le apparecchiature elettriche sono custodite in 3 cabine (5 comprese le precedenti) realizzate in calcestruzzo



## DATI DI PROGETTO

## Dati di progetto di carattere generale

<i>Dati</i>	<i>Valori stabiliti</i>
<b>Committente</b>	<b>9 Ren Asset srl</b>
<b>Contatto</b>	<input type="checkbox"/> Ing. Attilio Piattelli
<b>Scopo del lavoro</b>	<b>Realizzazione di un impianto fotovoltaico collegato alle rete elettrica di media tensione</b>
<b>Vincoli progettuali da rispettare</b>	<input type="checkbox"/> Area non soggetta a vincoli impedenti <input type="checkbox"/> Interfacciamento alla rete consentito nel rispetto delle norme CEI e delle prescrizione del gestore della rete locale <input type="checkbox"/> impatto visivo contenuto <input type="checkbox"/> Bassa visibilità dell'iniziativa
<b>Informazioni di carattere generale</b>	<input type="checkbox"/> Sito raggiungibile con strada asfaltata <input type="checkbox"/> Presenza di spazio disponibile non coperto per i materiali di cantiere <input type="checkbox"/> Presenza di rete telefonica (possibilità di collegamento via modem per il monitoraggio del funzionamento da remoto) <input type="checkbox"/> Assenza di rete LAN in prossimità dell'area di installazione

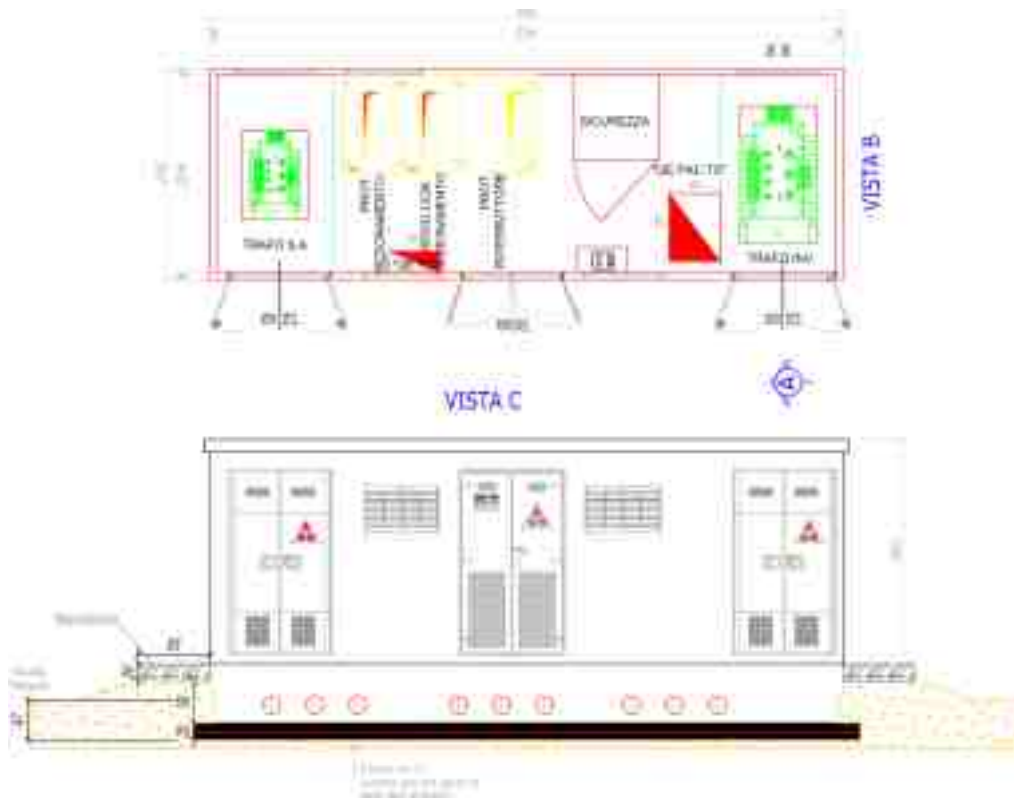
## Dati di progetto relativi alla superficie di posa

<i>Dati</i>	<i>Valori stabiliti</i>
<b>Destinazione d'uso</b>	<input type="checkbox"/> Agricola
<b>Superfici disponibili</b>	<input type="checkbox"/> circa 60.000 m <sup>2</sup>
<b>Descrizione area</b>	<input type="checkbox"/> Terreno pianeggiante con strato vegetale uniforme <input type="checkbox"/> Non esistono volumi tecnici (acquedotto, linee elettriche sotterranee) sull'area interessata dall'installazione <input type="checkbox"/> L'area non risulta già recintata <input type="checkbox"/> Assenza di discese acqua piovana di superficie <input type="checkbox"/> Sull'area non sono presenti alberi d'alto fusto, arbusti di specie protette o piantagioni da spiantare

## Dati di progetto relativi all'impianto fotovoltaico

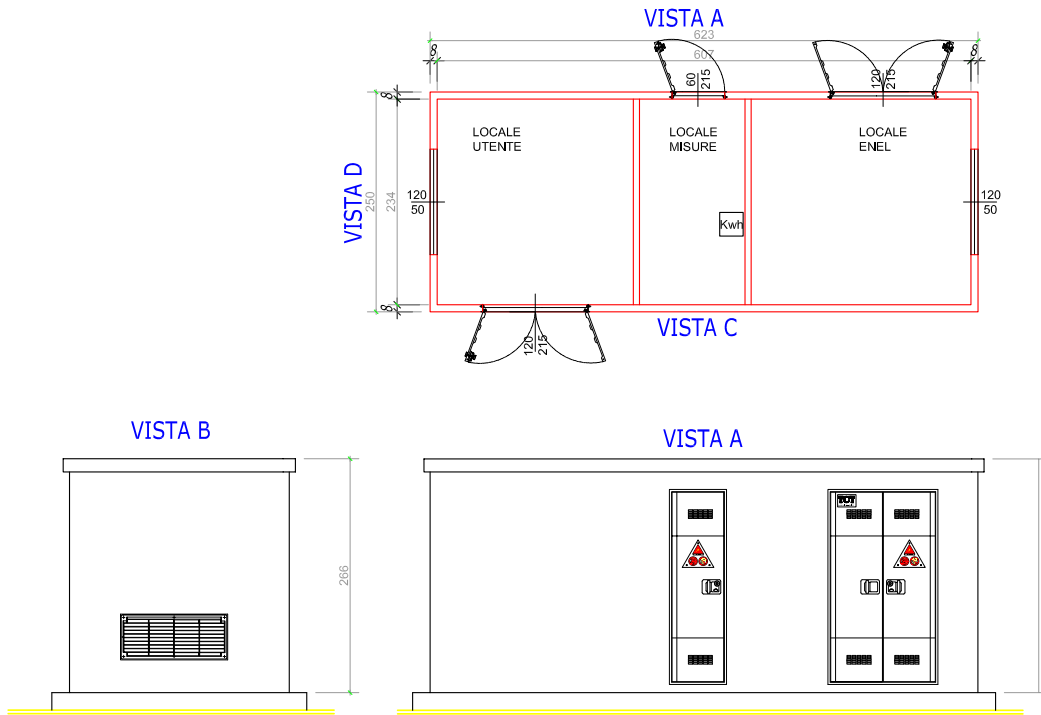
<i>Dati</i>	<i>Valori stabiliti</i>
<b>Caratteristiche di installazione</b>	<input type="checkbox"/> Struttura metallica di esposizione del tipo fisso realizzata in profili metallici in acciaio zincato e alluminio con piedi infissi
<b>Posizione convertitori statici</b>	<input type="checkbox"/> al coperto all'interno della cabina elettrica
<b>Posizione quadri elettrici</b>	<input type="checkbox"/> Quadri di parallelo: in esterno fissati alle strutture di sostegno

CABINA TRASFORMAZIONE



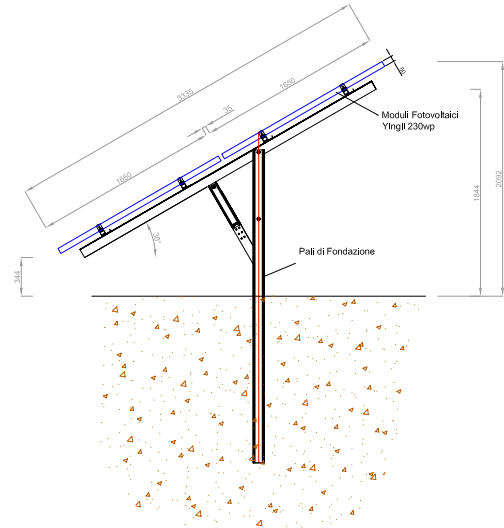
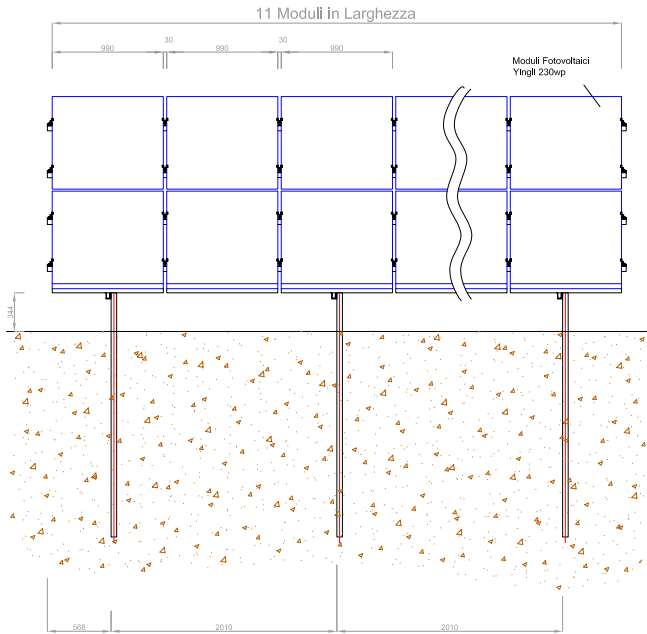
CABINA INVERTER

CABINA DI CONSEGNA

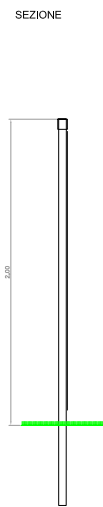
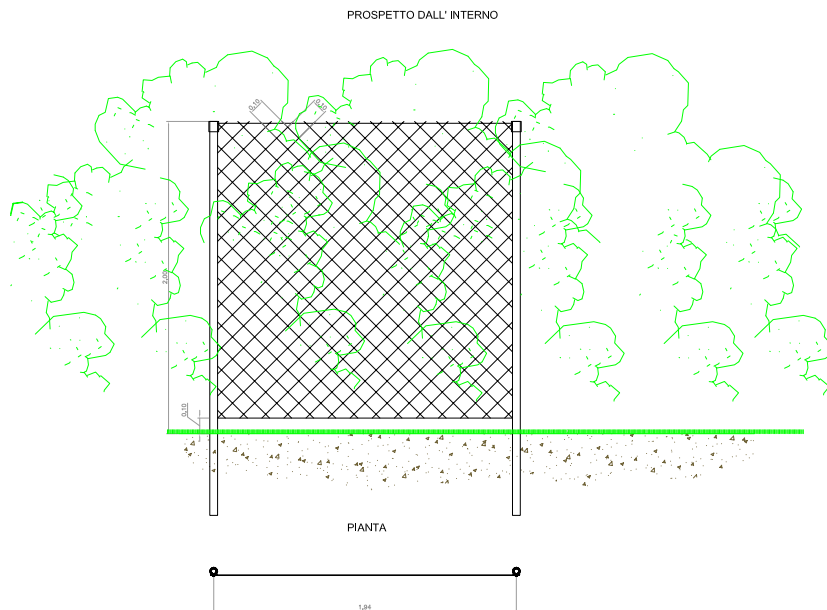


SEZIONE CAVIDOTTI

### STRUTTURE DI SOSTEGNO - PANNELLI



### RECINZIONE ESTERNA





prefabbricato che costituiscono gli unici elementi di costruito dell'opera.

L'impianto, infine, è delimitato da una recinzione realizzata con una rete grigliata in acciaio di 2.00 mt di altezza, direttamente infissa nel terreno, sulla quale è prevista una siepe di rinverdimento che ne limita esternamente la visibilità. Anche le aree libere tra i pannelli saranno rinverdate, mentre le piste di servizio interne saranno realizzate in terra battuta.

L'opera a fine esercizio verrà smantellata e sarà ripristinato lo stato dei luoghi originario attraverso l'eliminazione degli impianti tecnologici e il ripristino della vegetazione utilizzando essenze autoctone. In tale modo sarà quindi possibile restituire le aree interessate dagli interventi all'uso originario per le attività di tipo agricolo-pastorale.

### *1.2 - Cumulo con altri progetti.*

Sulla base di quanto indicato dagli enti preposti, non sono presenti altre installazioni fotovoltaiche su terreno nelle aree limitrofe a quelle del sito in oggetto. Pertanto non sono state effettuate analisi comprendenti i potenziali impatti cumulativi.

### *1.3 - Uso delle risorse naturali.*

Utilizzando come risorsa primaria l'energia fornita dal sole, le installazioni fotovoltaiche comportano un uso delle risorse naturali quasi nullo e limitato essenzialmente all'occupazione di suolo. Come illustrato precedentemente, l'impianto è costituito quasi esclusivamente da pannelli sorretti da strutture metalliche, direttamente infisse nel terreno, con una minima occupazione di suolo che può essere considerata ragionevolmente trascurabile. Le uniche costruzioni di dimensioni consistenti sono rappresentate dalle cabine in calcestruzzo che, tuttavia, impegnano solo lo 0.2% della superficie totale occupata dall'impianto.

### *1.4 - Produzione rifiuti, inquinamento, disturbi ambientali, rischio incidenti.*

La produzione di rifiuti, così come la produzione di agenti inquinanti, sono previsti unicamente nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto. Nello specifico i rifiuti prodotti sono costituiti essenzialmente dai materiali impiegati per gli imballi, in particolare per quelli dei pannelli fotovoltaici che necessitano di maggiore protezione. I fenomeni inquinanti sono legati principalmente all'uso delle macchine operatrici, sia in quanto alle emissioni dei gas di combustione, sia in quanto alle sostanze lubrificanti che inevitabilmente tali macchine disperdono.

Anche i disturbi ambientali si manifestano quasi esclusivamente durante le fasi di cantiere, in particolar modo per quanto riguarda il rumore generato dalle macchine operatrici. Durante la fase di esercizio il rumore è molto contenuto e prodotto unicamente dalle apparecchiature di conversione e trasformazione ubicate all'interno delle cabine.

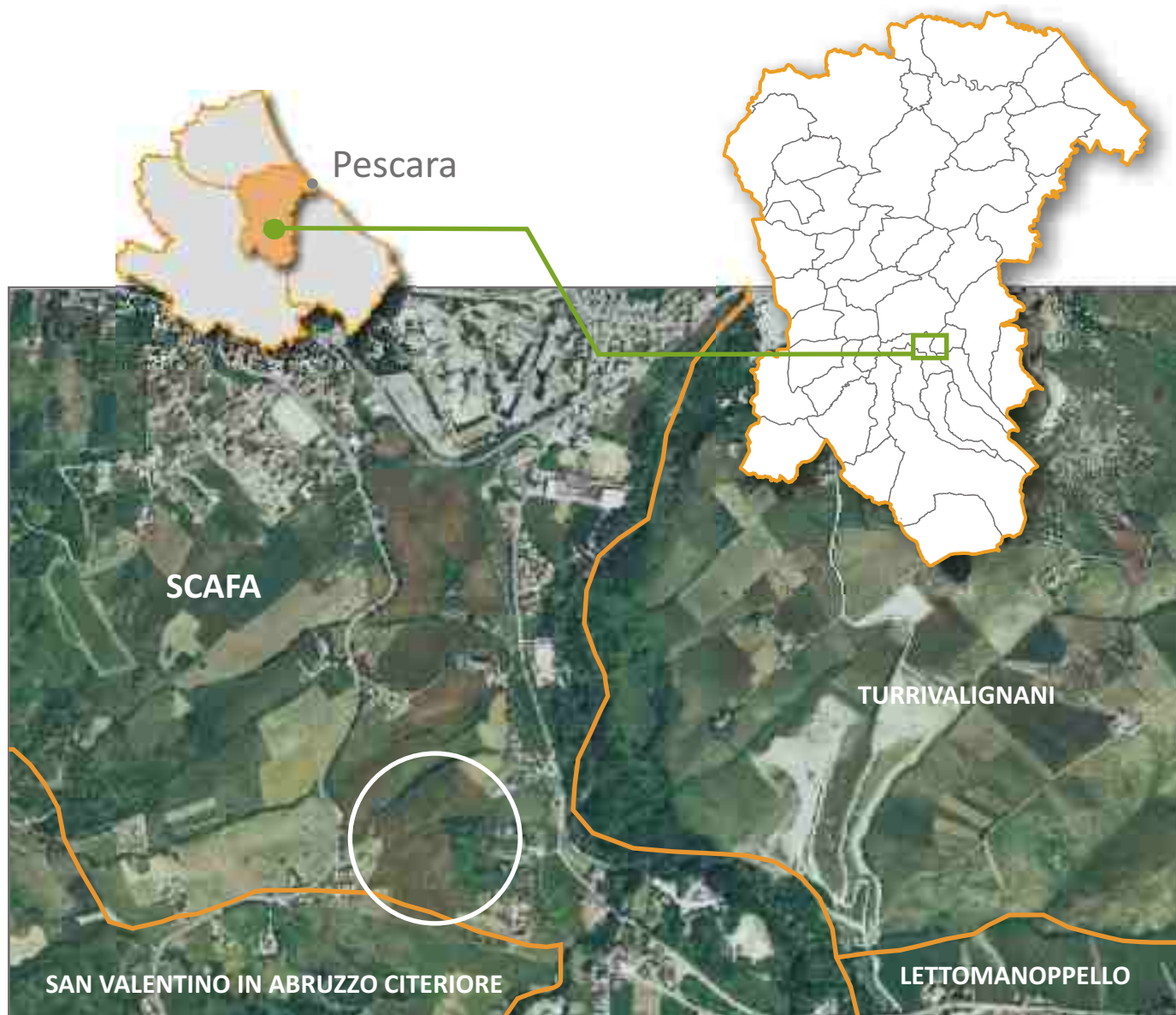
Il rischio di incidenti ambientali è da considerarsi nullo.

## 2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

### 2.1 - Ubicazione.

Il progetto in questione è ubicato in provincia di Pescara, nel territorio del Comune di Scafa, in località "Castellare". In particolare, il terreno sede della prevista installazione fotovoltaica è situato ad una quota media di circa 160 m s.l.m., sulle colline che dalla Val Pescara si elevano verso le pendici della Maiella.

Il sito di Castellare è posto in prossimità del Torrente Lavino a circa un chilometro dall'abitato del Comune di Scafa, lungo la strada provinciale per S. Valentino in Abruzzo Citeriore.





I terreni coinvolti nell'ampliamento dell'impianto fotovoltaico del sito di Castellare sono posti in adiacenza all'installazione precedente e sono identificati al N. C. T. del Comune di Scafa al Foglio n. 9, Particelle n. 766, 215, 753, 407, 438, per una superficie totale occupata di circa 2,5 ettari.

## 2.2 - Utilizzazione attuale del territorio.

Il terreno che ospita l'impianto fotovoltaico oggetto di questa relazione, così come si riscontra in prevalenza nel territorio della zona di Castellare, è costituito da terreni agricoli impiegati ad uso seminativo. Tuttavia va segnalato che, ad eccezione di piccole porzioni di terreno adibite ad orto e a vigneto, il fondo in questione non è più coltivato a causa dello scarso rendimento economico, ed è destinato ad uno stato di progressivo abbandono.



### *2.3 - Ricchezza e qualità delle risorse naturali.*

Il sito di Castellare non è compreso all'interno di aree protette o di interesse naturalistico. Da segnalare soltanto l'area IBA dei Monti della Maiella, che termina sul Fiume Lavino a circa 200 metri di distanza dal sito, e il Parco Territoriale dello stesso Fiume che dista più di un chilometro.

Sul terreno in esame e nelle immediate vicinanze, non sono presenti risorse naturali per le quali sia possibile mettere in evidenza peculiarità di rilievo, ad eccezione del citato corso d'acqua del Lavino, la quale vallata risulta essere già ampiamente antropizzata e perturbata dalla presenza di imponenti stabilimenti industriali.

### *2.4 - Strumenti di pianificazione urbanistica.*

#### PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Il P.T.C.P. della Provincia di Pescara è stato elaborato ai sensi della LR n° 18 del 12.4.1983 e successive modificazioni e integrazioni, nonché della legge n° 142/90 e della legge n° 11 del 03/03/99.

Esso si applica al territorio appartenente alla provincia di Pescara. Per questo stesso territorio il P.T.C.P. detta norme relative all'individuazione e al coordinamento dei più rilevanti interventi infrastrutturali; alla definizione e localizzazione delle attrezzature per servizi di livello sovracomunale e degli impianti speciali; all'ubicazione delle principali funzioni; alla trasformazione della struttura insediativa; alla disciplina dei modi e delle forme di utilizzazione del patrimonio ambientale; alla sua conoscenza, valorizzazione, tutela, recupero e progettazione; agli interventi preordinati alla difesa del suolo nonché alla salvaguardia ed utilizzazione delle risorse idriche.

### Articolazione del piano.

Le previsioni del piano si articolano secondo tre livelli:

ad un primo livello ("Strumenti Urbanistici Comunali"), il piano specifica criteri e parametri d'indirizzo e di orientamento per la definizione degli strumenti urbanistici comunali generali e attuativi;

ad un secondo livello ("La struttura del piano"), il piano articola previsioni per singole parti del territorio in relazione alla loro appartenenza ad un "sistema" e ad una determinata "ecologia";

ad un terzo livello ("La struttura del piano - Schemi Direttori"), il piano precisa temi, obiettivi e modalità delle principali trasformazioni previste.

In particolare il P.T.C.P. si occupa in dettaglio del progetto del "sistema della mobilità" e del "sistema ambientale".

### Il sistema ambientale.

Le parti di territorio che costituiscono il sistema ambientale sono dal piano diversamente nominate in relazione alla loro differente natura e alle differenti prestazioni che svolgono all'interno del sistema. Sono serbatoi di naturalità, aree, cioè, che in virtù delle loro caratteristiche possono rafforzare la difesa delle bio-diversità di un territorio più vasto; sono connessioni (alvei di fiume, aree golenali, formazioni boschive, crinali, ecc.) che ponendo in relazioni diverse parti di territorio, favoriscono la comunicazione ecobiologica e lo sviluppo della bio-diversità; sono aree di filtro ambientale (boschi, aree coltivate, fasce di fondovalle fluviale, ecc.) che svolgono sostanzialmente funzioni di difesa dei serbatoi di naturalità; sono, infine, reti di verde urbano e aree della produzione agricola, le quali svolgono una funzione di "presidio" del sistema ambientale nelle parti di territorio più urbanizzate.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico è compresa all'interno delle zone individuate dal Piano come V3.2, Filtro di permeabilità di secondo livello, relative al Sub-sistema V3 "Filtro ambientale".  
[vedi ALLEGATO n.1]

### Sub-sistema V3: "Filtro ambientale"

Per filtro ambientale si intende una fascia di territorio, variamente estesa, all'interno della quale si svolge la complessa funzione di mantenimento e scambio delle caratteristiche di biodiversità tra ambienti ecologici differenti, ma contigui.

### V3.2 Filtro di permeabilità di secondo livello

Per filtro di secondo livello si intende la fascia dei fondovalle fluviali, entro i quali scorrono i connettori ecobiologici d'acqua, e la fascia costiera; entrambe hanno funzione di limitazione di impatto e di connessione (a carattere lineare e areale) tra il serbatoio di naturalità, il mare e i corridoi ecologici d'acqua; e tra questi e il resto del territorio. In queste fasce si svolgono le principali azioni di mantenimento e di ricucitura della trama connettiva ecologica disgregata e interrotta dagli insediamenti antropici.

### PRG (Piano Regolatore Generale) Comune di Scafa.

Il PRG del Comune di Scafa è stato approvato dall'Amministrazione Comunale con deliberazione del C.C. n.35 in data 30.10.2001 e pubblicato sul B.U.R.A. N. 27 in data 19.12.2001, con variante normativa approvata con delibera di C.C. n. 39 del 28.09.2002 pubblicata sul B.U.R.A. N. 29 del 11.12.2002, variante normativa approvata con delibera di C.C. N° 03 dell'11/03/2004 pubblicata sul B.U.R.A. N° 17 del 18/06/2004 e variante approvata con delibera di C.C. N° 04 dell'11/03/2004 pubblicata sul B.U.R.A. N° 17 del 18/06/2004.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico è compresa all'interno delle zone individuate dal PRG come:

- Zone di conservazione e di ristrutturazione di nuclei e frazioni, B2;
- Zone di completamento di nuclei e frazioni, B4;
- Zone agricole, E.

[vedi ALLEGATO n.2]

#### Zone di conservazione e di ristrutturazione di nuclei e frazioni, B2.

Tali zone riguardano le parti più densamente costruite dei nuclei e delle frazioni del Comune di Scafa e quelle precedentemente ricomprese, nel precedente PRG, in "zona di completamento agricolo".

#### Zona di completamento dei nuclei e delle frazioni, B4.

Tali zone riguardano le parti del territorio contigue alle parti ad edilizia compatta delle frazioni, già urbanizzate, ed in cui sono presenti edifici sparsi.

#### Zone agricole, E.

Sono considerati obiettivi prioritari del Piano la valorizzazione ed il recupero del patrimonio agricolo, la tutela e l'efficienza delle unità produttive ed ogni intervento atto a soddisfare le esigenze economiche e sociali dei produttori, dei lavoratori agricoli e delle imprese dirette coltivatrici, singole o associate, con particolare riferimento alla realizzazione di idonee forme di insediamento.

### *2.5 - Quadro dei vincoli.*

#### Zone sismiche.

Secondo l'ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, si attribuisce agli enti locali la delega ad effettuare la

classificazione sismica in ogni singolo comune, al fine di prevenire eventuali situazioni di danni a edifici e persone a seguito di terremoti. La classificazione si articola in quattro categorie principali, in base al loro rischio sismico, calcolato sia per frequenza che per intensità degli eventi. Nuovi studi effettuati su un territorio comunale forniscono un aggiornamento dei dati che vengono trasmessi alla regione di appartenenza cui spetta il compito di divulgarli.

Classificazione della sismicità:

Zona 1: sismicità alta;

Zona 2: sismicità media;

Zona 3: sismicità bassa;

Zona 4: sismicità molto bassa.

Secondo l'elenco della classificazione sismica dei comuni italiani (dati forniti dal sito dell' INGV – Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia), l'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico si trova in zona classificata con pericolosità 2. [vedi ALLEGATO n.3]

Vincolo idrogeologico e forestale.

Il R.D.L. 30/12/1923 N. 3267, tuttora in vigore, dal titolo: *"Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani"* sottopone a *"vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (articoli che riguardano dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque"*.

Lo scopo principale del Vincolo Idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

In Abruzzo le aree sottoposte a tale vincolo sono rappresentate nella Carta del Vincolo Idrogeologico e nella Carta del Vincolo Idrogeologico, Forestale e Sismico, carta che individua anche le aree boscate (Carta dell'Uso del Suolo), le foreste demaniali di proprietà della Regione Abruzzo e la classificazione sismica dei comuni abruzzesi (non aggiornata).

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa né all'interno delle aree sottoposte alle disposizioni del R.D.L. 30/12/1923 N. 3267, né all'interno di aree boscate e foreste demaniali. [vedi ALLEGATO n.4]

### Aree protette.

*Parchi, riserve e altre aree protette definite dalla Legge quadro n. 394 del 1991.*

In Abruzzo, la tutela dell'ambiente è affidata ad un sistema protezionistico esteso e complesso; difatti circa un terzo della superficie regionale è costituita da aree protette nazionali e regionali e, sia nelle zone montane che in quelle prossime alla costa, l'intero territorio è interessato dalla cospicua presenza di altre aree a diverso carattere protezionistico.

Ad esclusione del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, che appartiene al gruppo dei cosiddetti "Parchi Storici", i grandi parchi abruzzesi (Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, Parco Nazionale della Maiella, Parco regionale Sirente-Velino) sono stati istituiti attraverso la legge quadro n. 394 del 1991.

La struttura delle aree protette comprende anche 38 tra Riserve statali, Riserve regionali, Oasi e Parchi territoriali attrezzati, che al di là delle dimensioni territoriali a volte ridotte, presentano aspetti di notevole interesse scientifico. La Legge 394 si occupa di definire anche le "altre aree naturali protette" che non rientrano nelle precedenti classi, ovvero Oasi delle associazioni ambientaliste, Parchi Suburbani, Parchi Territoriali Attrezzati, ecc.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno dei confini dei Parchi Nazionali e regionali e all'interno delle aree protette definite dalla Legge quadro n. 394 del 1991. [vedi ALLEGATO n.5]

### *Zone umide di interesse internazionale.*

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 ed è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184.

Si tratta di aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, definite ai fini della conservazione dei più importanti ecosistemi "umidi" nazionali, le cui funzioni ecologiche sono fondamentali, sia come regolatori del regime delle acque, sia come habitat di una particolare flora e fauna.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno di Zone umide di interesse internazionale. [vedi ALLEGATO n.5]

### *La rete "Natura 2000".*

Adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla legge 157/92), la Direttiva 79/409/EEC (denominata "Uccelli"), nasce con lo scopo della "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri...".

I siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando "Zone di Protezione Speciale" (ZPS).

Adottata nel 1992 (e recepita in Italia dal DPR 357 del 1997), la Direttiva 92/43/EEC (denominata "Habitat") sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il



completamento del sistema di tutela legale della biodiversità dell'Unione Europea. Lo strumento fondamentale individuato dalla Direttiva "Habitat" è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti individuati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria.

Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorrono a formare la Rete Natura 2000.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree designate dalla rete Natura 2000 (ZPS – SIC/ZSC). [vedi ALLEGATO n.5]

*Il programma IBA (Important Bird Areas).*

Si tratta di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International. In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU. Le IBA vengono individuate essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Il sistema delle IBA abruzzesi si articola sostanzialmente attorno a quello delle ZPS, con l'aggiunta dell'area dei Monti Frentani.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree designate dal programma IBA. [vedi ALLEGATO n.5]

Vincolo paesaggistico e archeologico.

Attualmente, la legislazione relativa agli aspetti paesaggistici è normata dal Decreto Legislativo n. 42 del gennaio 2004, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e dalle modifiche e integrazioni apportate nel D. Lgs. N. 63 del 26 marzo 2008.

Le aree sottoposte a vincolo paesaggistico da tale decreto sono definite nella parte terza, in particolare dagli articoli 136 e 142, che sostanzialmente sostituiscono i vincoli della Legge 1497 del 1939 e della Legge 431 del 1985 ("Legge Galasso").

Sono soggetti alle disposizioni del Decreto 42 gli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" così come elencati nell'articolo 136:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;

d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Sono invece sottoposte alle disposizioni del Decreto 42 e definite dall'articolo 142 le aree tutelate per legge per il loro interesse paesaggistico:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è compresa all'interno delle aree sottoposte alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 42 del gennaio 2004. [vedi ALLEGATO n.6]

#### Piano Regionale Paesistico.

Il Piano Regionale Paesistico é *“volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.”*

Sono oggetto del P.R.P.:

a) beni di cui all'art 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497, individuati da specifici Decreti Ministeriali;

b) beni ed aree elencate al comma 5° dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, così come integrato dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431;

c) aree di cui all'art. 1 quinquies della Legge 8 agosto 1985, n. 431;

d) aree e beni, lineari o puntuali riconosciuti di particolare rilevanza paesistica e ambientale.

Il Piano Regionale Paesistico organizza i suddetti elementi, categorie o sistemi nei seguenti ambiti paesistici:

Ambiti Montani (Monti della Laga, fiume Salinello; Gran Sasso; Maiella – Morrone; Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo.)

Ambiti costieri (Costa Teramana; Costa Pescara; Costa Teatina.)

Ambiti fluviali (Fiume Vomano – Tordino; Fiumi Tavo – Fino; Fiumi Pescara - Tirino – Sagittario; Fiumi Sangro - Aventino.)

Le "Categorie di tutela e valorizzazione" secondo cui è articolata nel P.R.P, la disciplina paesistica ambientale, sono:

#### A) CONSERVAZIONE

A1) conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali;

A2) conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

#### B) TRASFORMABILITA' MIRATA

Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione al fine di valutarne l'idoneità e l'ammissibilità.

#### C) TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA

Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

#### D) TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO

Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.).

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è rientra nelle aree definite dal Piano Regionale Paesistico. [vedi ALLEGATO n.7]

### PAI (Piano di Assetto Idrogeologico).

*Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi", meglio conosciuto come "PAI", viene definito quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato" (art. 17 della L. 183/89, Legge Quadro in materia di difesa del suolo).*

#### *La Carta della Pericolosità.*

La Carta della Pericolosità, allegata al PAI, è stata ottenuta, dalla sovrapposizione dei dati contenuti nella Carta dell'Acclività, nella Carta Geolitologica, nella Carta Geomorfologica e nella Carta Inventario dei fenomeni Franosi ed Erosivi. Questo elaborato cartografico, pertanto, fornisce una distribuzione territoriale delle aree esposte a processi di dinamica geomorfologica ordinate secondo classi a gravosità crescente. In particolare, sono state distinte le seguenti categorie:

- pericolosità moderata - P1;
- pericolosità elevata - P2;
- pericolosità molto elevata - P3.

Una quarta classe, PS (scarpate), individua le situazioni di instabilità geomorfologica connesse agli orli di scarpata di origine erosiva e strutturale.

#### *La Carta delle Aree a Rischio.*

La Carta delle Aree a Rischio è stata ottenuta dall'intersezione degli strati informativi contenuti nella Carta della Pericolosità con quelli riportati nella Carta degli Insediamenti Urbani e Infrastrutturali.

La valutazione del rischio è stata effettuata adottando una formulazione semplificata che tiene conto della pericolosità e del valore degli elementi a rischio contraddistinti in base al loro valore relativo.

Le diverse situazioni di rischio così individuate sono state, pertanto, aggregate in quattro classi di rischio, a gravosità crescente, alle quali sono state attribuite le seguenti definizioni:

- moderato R1;
- medio R2;
- elevato R3;
- molto elevato R4.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è rientra nelle aree definite dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico). [vedi ALLEGATO n.8]

### PSDA (Piano Stralcio di Difesa Alluvioni).

L'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale.

In particolare il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica.

#### *Il Rischio Idraulico e la Pericolosità.*

Secondo l'impostazione generale adottata per la definizione del Piano, la mitigazione del Rischio Idraulico è perseguita agendo sul fattore Pericolosità, mediante azioni strutturali finalizzate alla difesa idraulica del territorio dalle possibili esondazioni fluviali, e, attraverso azioni di tipo amministrativo, stabilendo opportuni vincoli in modo da evitare e possibilmente ridurre il valore economico e sociale minacciato dagli eventi alluvionali, ovvero agendo sul fattore Danno Potenziale.

Il PSDA infatti, nella Carta del Livello di Rischio, perimetra aree a rischio idraulico di quattro livelli (molto elevato, elevato, medio e moderato) allo scopo di individuare ambiti speciali: a) di programmazione e di ordine di priorità degli interventi di riduzione o di eliminazione del rischio; b) di attenzione ai fini della pianificazione di protezione civile.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico non è rientra nelle aree definite dal PSDA (Piano Stralcio di Difesa Alluvioni). [vedi ALLEGATO n.9]

#### *2.6 - Compatibilità con le Linee Guida regionali*

Le "LINEE GUIDA PER IL CORRETTO INSERIMENTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA NELLA REGIONE ABRUZZO" sono state approvate con D.G.R. n. 244 del 22 marzo 2010.

Per quanto riguarda gli impianti su suolo agricolo, tale strumento prescrive indicazioni che si applicano:

- i. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale maggiore di 1 [MW];
- ii. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale minore o uguale ad 1 [MW] sottoposti a procedura di VIA ;
- iii. a tutti gli impianti fotovoltaici a terra di potenza inferiore o uguale a 1 [MW], autorizzati all'allaccio alla rete di trasporto elettrica nel medesimo punto e la cui potenza complessiva cumulata risulti superiore a 1 [MW], sono tenuti alla verifica dell' "effetto cumulo".

Le Linee Guida stabiliscono criteri dimensionali, criteri territoriali e criteri di buona progettazione.

### Criteri dimensionali.

Sostanzialmente i criteri dimensionali si riferiscono all'occupazione di suolo agricolo dell'impianto e alle distanze minime da rispettare in caso di installazioni contigue.

Sono definite rispettivamente Area di Intervento e Area di impianto, le superfici del fondo delle quali il proponente è in grado di dimostrarne la disponibilità e le aree coperte dall'impianto, ossia da quelle occupate dai pannelli, dalle opere accessorie, dagli spazi interposti tra questi e i pannelli e dagli interspazi fra i pannelli, le stringhe e i campi fotovoltaici. In base alle definizioni precedenti, le Linee Guida limitano l'area di intervento ad una superficie massima di 10 ettari, che potrà essere occupata da un'Area di Impianto in percentuali definite dalle seguenti formule.

a.  $A_{imp} = (97,5 - 0,000375 \times A_{int}) [\%]$  per un'Area di intervento superiore a 20.000 mq;

b.  $A_{imp} = 90 [\%]$  per un'Area di Intervento minore o uguale a 20.000 mq.

Qualora l'impianto fotovoltaico avesse caratteristiche tecnologiche tali da consentire le normali attività agricole in almeno il 60% dell'Area di Intervento, l'estensione massima percentuale dell'Area di Impianto dovrà essere calcolata mediante la seguente formula:

c.  $A_{imp} = (95 - 0,00025 \times A_{int}) [\%]$ .

Nel caso di impianti fotovoltaici contigui è necessario mantenere una distanza minima fra le Aree di Intervento maggiori di 2 ettari pari a:  $Dist. Min. = (0,00875 \times A_{int} - 175) [m]$ .

### Criteri Territoriali.

Riguardo i Criteri Territoriali le Linee Guida indicano le aree considerate NON IDONEE alle installazioni di impianti solari fotovoltaici su terreno, ovvero:

- a. Zone A (Riserve Integrali), Zone B (Riserve generali orientate) e le Zone esterne alle precedenti (Zone C, D, ...) dei Parchi nazionali e regionali se ritenute incompatibili dal Piano del Parco;
- b. Le Riserve Naturali Regionali e Nazionali, salvo disposizioni diverse da parte dell'ente gestore;
- c. Le Aree coperte da uliveti, conformemente alla LR n.6/2008, salvo autorizzazione della Direzione Agricoltura della Regione;
- d. Le Aree boscate, fatto salvo quelle aree per le quali è stata ottenuta l'autorizzazione di taglio a vario titolo;
- e. Le Aree individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico Regionale con classe di Pericolosità P3 (Pericolosità Molto Elevata);
- f. Le Aree percorse da incendi (come da cartografia prodotta da Regione Abruzzo-Servizio Protezione Civile-Corpo Forestale), come da Legge 353/2000;
- g. Le Aree a rischio di esondazione di grado di pericolosità P3 (Pericolosità Elevata) e P4 (Pericolosità Molto Elevata) come individuate dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA);

- h. L'Area B2 del PSR (Piano di Sviluppo Rurale), all'interno della strada "circonfuenze", per impianti fotovoltaici a terra di potenza nominale maggiore di 1 [MW];
- i. Gli Insediamenti archeologici;
- j. La Macroarea A di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano;
- k. Le Aree SIC.

Per progetti presentati all'interno di aree IBA è richiesto uno studio di approfondimento sugli impatti eventuali indotti dall'opera sulle specie ornitiche.

#### Criteri di buona progettazione.

In questa parte le Linee guida forniscono una serie di indicazioni per un corretto inserimento degli impianti fotovoltaici nel territorio abruzzese. In particolare si fa riferimento alle modalità di realizzazione delle strutture di sostegno, dei cavidotti e degli interventi di mitigazione. Sono inoltre presenti indicazioni circa l'analisi della visibilità degli impianti e la valutazione del loro impatto nei luoghi di maggiore interesse paesaggistico.

L'area prevista per il progetto dell'impianto fotovoltaico in oggetto è compatibile con i criteri dimensionali espressi nelle "Linee Guida per il corretto inserimento degli impianti fotovoltaici a terra nella Regione Abruzzo". In particolare, l'Area di Intervento presenta una superficie complessiva di 61.648 mq, dei quali 36.437 ricoperti dall'Area di Impianto, per una percentuale occupata del 61,76%. Questa risulta essere ampiamente al di sotto della superficie calcolata tramite la relativa formula, che indicherebbe una percentuale non superiore al 74,38% dell'Area di Intervento.

Inoltre, l'area prevista dall'installazione fotovoltaica, non è rientra nelle aree considerate NON IDONEE elencate nei Criteri Territoriali e soddisfa sufficientemente le indicazioni espresse nei Criteri di buona progettazione.

### 3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

#### Impatto sull'ambiente naturale.

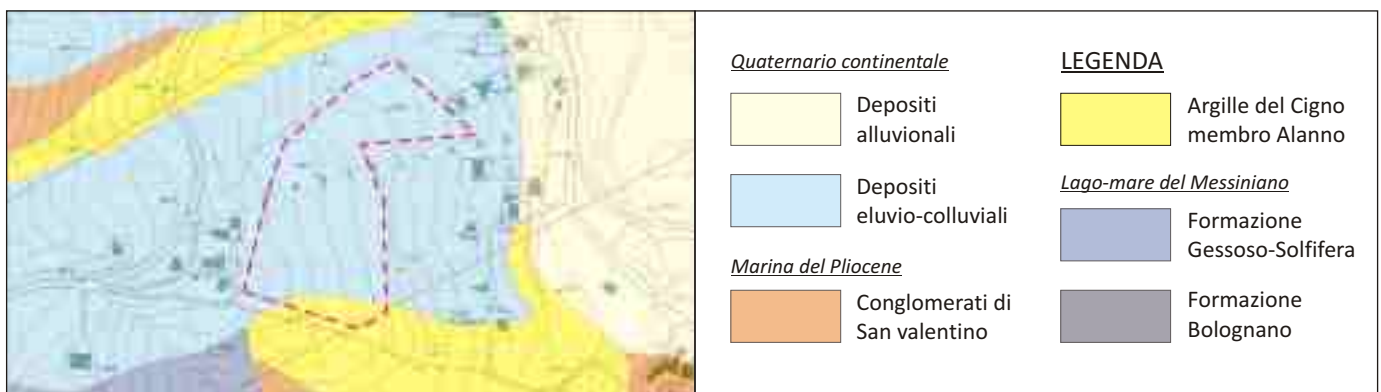
##### 3.1 - Impatto sulle componenti suolo, sottosuolo e acquiferi.

Nel caso in cui le strutture che sorreggono i pannelli fotovoltaici siano direttamente infissi nel terreno, l'impatto di tali installazioni sulle componenti suolo e sottosuolo può essere considerato di modesta entità. Si è già evidenziato precedentemente che le strutture di sostegno occupano una porzione di terreno del tutto trascurabile, mentre le strutture in elevazione, costituite dalle cabine in calcestruzzo occupano solamente lo 0.2% dell'intera superficie dell'impianto.

Da una analisi stratigrafica di dettaglio, si osserva che l'ossatura geologica dell'area di interesse è costituita essenzialmente da due tipi di formazioni, ovvero da argille (*Argille del Cigno*) e dalle coltri eluvio-colluviali, costituiti da limi, sabbie, terre rosse, ecc.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di studio è impostata sul fianco destro di un'ampia dorsale collinare orientata in senso appenninico e presenta un andamento perlopiù monoclinale; la morfologia dell'area oggetto di indagine è dettata dall'elemento fisiografico principale rappresentato dalla depressione prodotta dall'azione erosiva del Fiume Lavino, che scorre ad una distanza di circa duecento metri.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche, va evidenziato che la coltre superficiale eluvio-colluviale è costituita da un complesso limoso-sabbioso piuttosto eterogeneo, che presenta una permeabilità media. Differentemente le argille, che costituiscono il substrato, sono da considerarsi impermeabili. Esse costituiscono l'orizzonte di sbarramento alle acque di infiltrazione e, dato l'assetto monoclinale, determinano il lento deflusso suborizzontale della falda acquifera in seno alla coltre superficiale. Conseguentemente, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si può ritenere ininfluenza sull'attuale equilibrio idrogeologico in quanto le limitate profondità di scavo non vanno oltre 1,5 mt dal p.c., escludendo altresì di creare vie preferenziali al transito di sostanze inquinanti verso il sottosuolo. Difatti la





tipologia di intervento non apporta alcuna modifica nel coefficiente di deflusso d'acqua dell'area in oggetto in quanto le strutture principali sono costituite da pannelli fotovoltaici poggiati su elementi puntuali quali profili in acciaio infissi nel terreno.

È quindi presumibile che l'Impatto sul suolo e sul sottosuolo si manifesti prevalentemente durante la fase di cantierizzazione, a causa dei movimenti terra e degli scavi necessari per l'interramento dei cavidotti. A tal riguardo si rileva che il progetto prevede opere di rinerbimento delle zone interessate, al fine di ridurre la velocità di scorrimento delle acque di ruscellamento per evitare fenomeni di dilavamento del terreno, nonché di limitare la formazione di rigagnoli che possono dar vita a percorsi preferenziali delle acque. Inoltre va considerato il carattere di temporaneità e di reversibilità dell'intervento, che prevede il totale ripristino delle condizioni originarie al momento della dismissione dell'impianto.

### *3.2 - Impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione.*

La costruzione di impianti fotovoltaici è sicuramente tra le attività produttive meno impattanti nei confronti dell'ambiente naturale, a meno che non ci si trovi in ambiti protezionistici o in contesti di rilievo naturalistico che evidenzino la presenza di specie faunistiche e floristiche di particolare interesse. In tal caso gli effetti negativi sull'ecosistema locale possono essere davvero consistenti.

In ambito faunistico, i maggiori disagi sono costituiti dalla occupazione di suolo da parte dei pannelli fotovoltaici e delle strutture ausiliarie, che determinano una riduzione delle specie e una riduzione dei territori di caccia dei rapaci, e dalle recinzioni che comportano inevitabilmente l'interruzione della continuità ecologica preesistente, limitando lo spostamento delle varie specie animali. Per quanto riguarda la flora e la vegetazione in genere, i rischi sono connessi principalmente alle opere di scavo e alla variazione del microclima locale dovuto al surriscaldamento dell'aria che si genera al di sotto dei pannelli.

Tuttavia, l'installazione di impianti fotovoltaici su terreno è quasi sempre proibita in ambiti naturalistici protetti o comunque subordinata a specifiche valutazioni degli impatti.

Come evidenziato in precedenza, e come riscontrabile dalle tavole in allegato, l'area di Castellare non rientra in alcun tipo di area protetta o con caratteristiche naturalistiche di rilievo. Da segnalare unicamente la vicinanza all'area IBA dei Monti della Maiella e la presenza del Parco Territoriale Attrezzato del Fiume Lavino, a circa un chilometro di distanza.

Ne consegue che non è possibile elaborare un lista delle specie faunistiche, avifaunistiche, floristiche e vegetali di interesse naturalistico potenzialmente coinvolte dalla realizzazione dell'impianto, per cui, tale impatto non può che essere considerato di lieve entità. Va riscontrato che la riduzione degli spazi e la presenza delle recinzioni, possono essere di intralcio alle specie faunistiche e avifaunistiche di tipo comune, tuttavia senza necessariamente turbare l'equilibrio dell'ecosistema locale.

### *3.3 - Impatto sulla componente aria.*

L'impatto prodotto dalle installazioni fotovoltaiche sulla componente aria riguarda essenzialmente l'emissione di sostanze gassose e la dispersione di polveri. È ben noto che durante la fase di esercizio gli impianti fotovoltaici non comportano alcuna emissione di sostanze gassose nell'aria e che gli unici eventi impattanti si verificano durante le fasi di costruzione e dismissione, principalmente per mezzo delle macchine operatrici. Analogamente accade per ciò che concerne il sollevamento di polveri nell'aria, dovute perlopiù alle opere di lavorazione del terreno e al traffico veicolare dei mezzi sulle piste interne sterrate. Tuttavia, considerando la temporaneità dei lavori e la modesta presenza dei mezzi meccanici impiegati, tali impatti sono da considerarsi assolutamente di scarsa entità. Va inoltre evidenziato che sia l'emissione di sostanze gassose inquinanti, sia la dispersione di polveri, sono fenomeni comunemente riscontrabili nelle consuete operazioni di gestione delle attività agricole.

### Impatto sull'ambiente antropico.

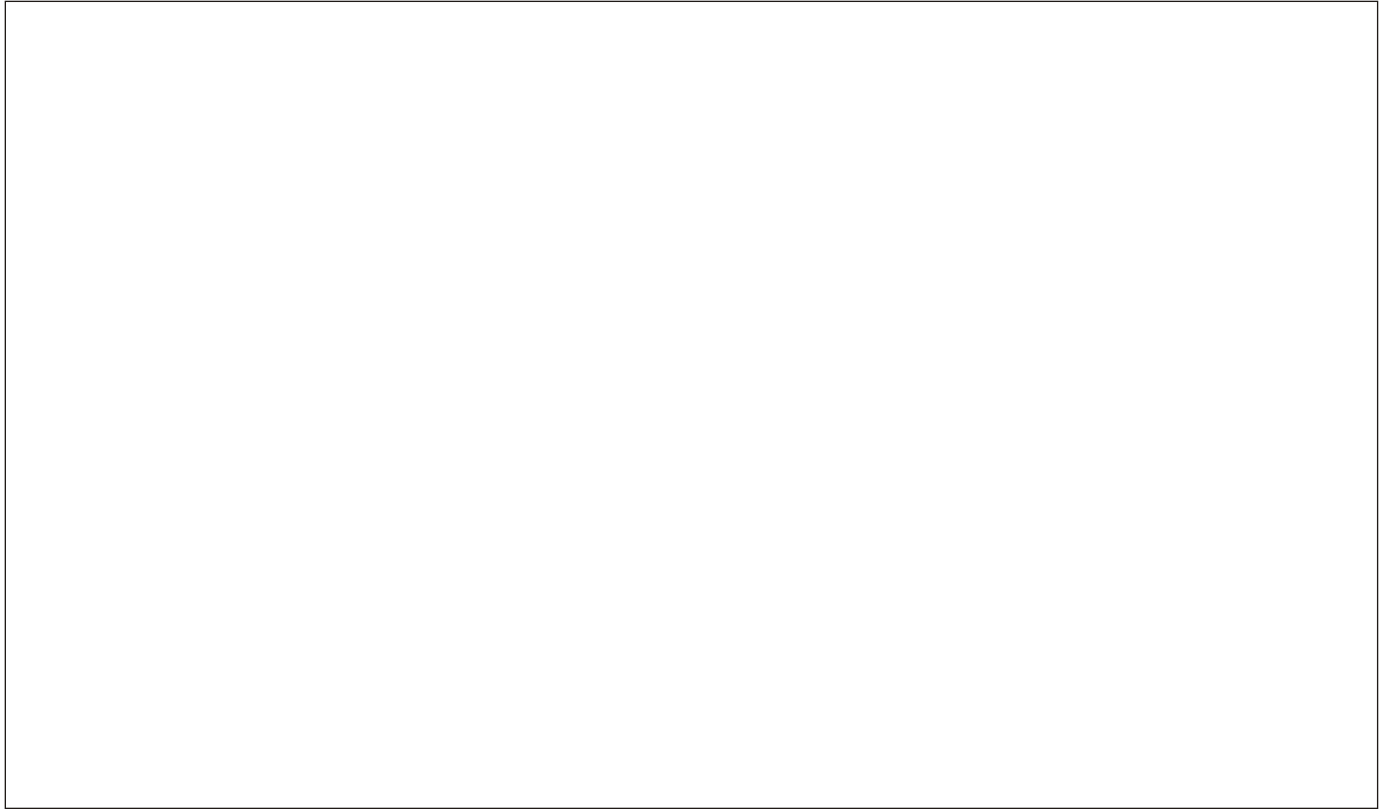
#### *3.4 - Impatto acustico.*

L'impatto acustico degli impianti fotovoltaici è principalmente concentrato nelle fasi di cantierizzazione e dismissione, a causa dei notevoli incrementi dei livelli sonori, determinati principalmente dalle macchine operatrici nelle opere di scavo e nelle operazioni di inserimento ed estrazione delle strutture metalliche infisse nel terreno.

Considerando la discreta antropizzazione dell'area, tale impatto non rappresenta un disagio apprezzabile per la popolazione residente in prossimità dell'impianto. Oltretutto, va considerato che il rumore dei mezzi meccanici adoperati non è dissimile da quelli impiegati fin ora per la coltivazione del fondo.

La simulazione effettuata nel documento di previsione dell'impatto acustico mette in evidenza il basso livello di immissione acustica da parte dei dispositivi presenti nell'impianto fotovoltaico durante la fase di esercizio. In particolare, le uniche sorgenti emittenti sono le apparecchiature presenti all'interno delle cabine di trasformazione e degli inverter, la quale pressione sonora, già di per se non eccessiva, è ulteriormente ridotta dalle cabine stesse. Nello specifico, nelle cabine inverter verranno collocati infatti tre dispositivi aventi ognuno una potenza sonora pari a 65 dB(A), mentre nelle cabine di trasformazione saranno ubicati due trasformatori ciascuno con potenza sonora pari a 73 dB(A). Le cabine, che sono costituite da pannelli di cemento espanso cellulare, hanno un discreto potere fono isolante e consentono una notevole riduzione dei livelli di emissione sonora.

La mappa ad isofone che rappresenta i livelli di emissione prodotti dalle sorgenti sonore connesse all'impianto, mostra con evidenza come i valori più alti siano concentrati essenzialmente in prossimità delle apparecchiature elettriche. Anche la simulazione effettuata per la verifica dei livelli di pressione sonora in facciata agli edifici collocati nell'area di influenza dell'impianto, conferma il modesto impatto acustico della installazione fotovoltaica. Inoltre, da tali studi, si evince che i livelli di pressione sonora immessi dalle sorgenti



connesse all'impianto, presso i ricettori abitativi prossimi allo stesso, sono di gran lunga inferiori ai valori registrati durante le misurazioni fonometriche effettuate sul campo.

### *3.5 – Impatto elettromagnetico.*

Anche l'impatto elettromagnetico può essere considerato, nel complesso, di modesta entità. In un impianto fotovoltaico i campi elettromagnetici che si generano si possono attribuire essenzialmente alle apparecchiature elettriche per la conversione e la trasformazione, alle linee di trasporto dell'energia elettrica, oltre ovviamente ai moduli fotovoltaici. Questi, producendo corrente continua, emettono campi magnetici statici, simili al campo magnetico terrestre, escludendo presumibilmente un'interazione negativa nei confronti della salute umana.

Differentemente, gli apparecchi di trasformazione e conversione emettono campi magnetici a bassa frequenza, campi piuttosto simili a quelli prodotti dai comuni elettrodomestici di potenza consistente. La caratteristica di questi campi è che decrescono rapidamente con l'aumento della distanza e, già a pochi metri dagli apparecchi i campi sono del tutto analoghi a quelli normalmente presenti nelle abitazioni.

Per quanto riguarda le linee elettriche, il campo magnetico è sicuramente più consistente e, nelle aree più prossime, l'intensità del campo può essere superiore alle soglie considerate di rischio. Ne consegue che le soluzioni più indicate per evitare o limitare queste condizioni di rischio sono quelle che prevedono la

collocazione delle linee elettriche ad una distanza di sicurezza dalle abitazioni o da luoghi frequentati in prossimità dell'impianto.

Nel caso specifico dell'installazione del sito di Castellare, l'impatto elettromagnetico è sicuramente molto contenuto, poiché le cabine di trasformazione e inverter sono poste all'interno del campo fotovoltaico e ad una distanza dalle recinzioni non inferiore a 27 metri. Anche le linee elettriche di media tensione sono poste internamente all'impianto e sono realizzate tramite cavidotto interrato, alloggiato ad una profondità non inferiore ad un metro. Ad eccezione, ovviamente, della linea MT di connessione alla rete elettrica Enel, anch'essa realizzata con cavidotto interrato. Va osservato che questa linea è posta in corrispondenza della linea MT aerea esistente e che, in ogni caso, dista circa 40 metri dall'abitazione più vicina.

### *3.6 - Impatto visivo.*

L'impatto visivo delle installazioni fotovoltaiche è senza dubbio quello che desta maggiori perplessità e preoccupazioni in ambito antropico. La spiccata connotazione tecnologica unita alla innaturale colorazione bluastro delle superfici dei pannelli, non consentono a queste apparecchiature un facile inserimento nel contesto agrario in cui si collocano. Tuttavia, in ambiti di scarso valore paesaggistico e in contesti mediamente antropizzati, l'impatto visivo non rappresenta un grosso disagio. Bisogna comunque tenere presente che alcune delle normali attività agricole comportano da tempo un impegno non propriamente naturale del paesaggio agrario; se ad esempio si pensa ai terreni coperti da serre si osserva che, nonostante la loro spiccata connotazione artificiale, nell'immaginario popolare fanno regolarmente parte del paesaggio agrario tradizionale. Così come per le strutture a "tendone", tipiche dei vigneti abruzzesi, dove gli elementi di sostegno usati in queste colture, oltre alla loro regolare disposizione spaziale, condizionano fortemente il paesaggio in cui si collocano e costituiscono inequivocabilmente anch'essi un uso semiartificiale del territorio.

Riguardo il sito fotovoltaico di Castellare si rileva che l'area di interesse è collocata in una zona di scarso valore paesaggistico, essendo esclusa dalle aree definite dal Piano Regionale Paesistico e dalle aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/2004 (Codice del Paesaggio). L'unico elemento degno di nota è rappresentato dal Tratturo "Centurelle-Montesecco", che lambisce l'area di intervento lungo il margine meridionale.

Fondamentalmente si tratta di un elemento di notevole importanza storica e culturale, ma nella realtà il suo percorso è quasi del tutto cancellato e per gran parte sostituito da strade asfaltate o da modesti tracciati sterrati.

Nello specifico, l'impatto visivo dell'installazione fotovoltaica interessa essenzialmente l'area occupata dalla piccola frazione di "Colle Molino" e la zona dell'abitato di Scafa a ridosso del Fiume Lavino. Quest'ultima è costituita da un'area con un forte grado di antropizzazione e paesaggisticamente compromessa dalla presenza di imponenti edifici industriali. Di conseguenza, le foto simulazioni "post operam" sono state prodotte essenzialmente per le riprese fotografiche rappresentative dell'area di intervento e per la ripresa effettuata lungo la strada comunale di Colle Molino.





punto di ripresa fotografica F1 *POST OPERAM*



punto di ripresa fotografica F2 *POST OPERAM*



punto di ripresa fotografica F3 *POST OPERAM*



punto di ripresa fotografica F4 *POST OPERAM*



punto di ripresa fotografica F5 *POST OPERAM*



punto di ripresa fotografica F6 *POST OPERAM*



## CONCLUSIONI

Dal presente Studio Preliminare Ambientale si evidenzia che l'area dell'installazione fotovoltaica in oggetto risulta essere inserita in un contesto rurale a scarsa densità abitativa e privo di specificità e peculiarità ambientali. Ciò è confermato dall'analisi degli strumenti di pianificazione e dal quadro dei vincoli che mostrano come l'area d'intervento non sia compresa all'interno di aree sottoposte a Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 N. 3267, aree protette definite ai sensi della Legge quadro n. 394 del 1991, aree identificate come Zone umide di interesse internazionale, aree designate dalla rete Natura 2000 (ZPS – SIC/ZSC), aree definite dal programma IBA (Important Bird Areas), aree sottoposte alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 42 del gennaio 2004, aree ricadenti all'interno del Piano Regionale Paesistico, del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) e del PSDA (Piano Stralcio di Difesa Alluvioni). Inoltre si evidenzia la totale compatibilità con quanto richiesto e prescritto dalle "Linee Guida per il corretto inserimento di impianti fotovoltaici a terra nella Regione Abruzzo".

Da quanto emerso dall'analisi degli impatti potenziali, l'impatto prodotto dall'impianto fotovoltaico in oggetto risulta essere nel complesso di modesta entità per quasi tutte le componenti prese in esame e non si riscontra la presenza di elementi sensibili e/o di interesse ambientale ed antropico potenzialmente a rischio tali da richiedere l'assoggettabilità dell'opera ad ulteriori valutazioni. Va inoltre osservato che da un punto di vista dell'economia locale, l'impatto dell'opera è da considerarsi assolutamente positivo. Difatti, le installazioni fotovoltaiche su terreno possono apportare notevoli benefici anche alle aziende agricole che, in un periodo di grande crisi del settore agroalimentare, vi intravedono una vera e propria alternativa di utilizzo dei terreni, ormai fortemente a rischio abbandono.

Il tecnico  
Arch. Gianluca Francavilla